

Elevvejledning - Vindens hastighed – Light udgave

Fælles fagligområde - Bæredygtig energiforsyning ▾

01 Intro til Vindens hastighed – Light udgave

Der er fem undersøgelser til vindenergi. De tre undersøgelser findes både i en light version og en almindelig version. Den væsentligste forskel mellem de to versioner er, at i light versionen er indsamling af data udelukkende baseret på iagttagelser og på at måle spænding, mens indsamling af data i den almindelige version er udvidet til både at måle spænding og strømstyrke og beregne effekten.

- Vindens retning – light og almindelig version
- **Vindens hastighed – light og almindelig version**
- Antal møllevinger – light og almindelig version
- Vindenergi kan sættes på lager – design version
- Overskudsenergi fra vindmøller – design version

02 Naturfagligt spørgsmål

Hvad betyder vindens hastighed for, hvor effektiv en vindmølle er?

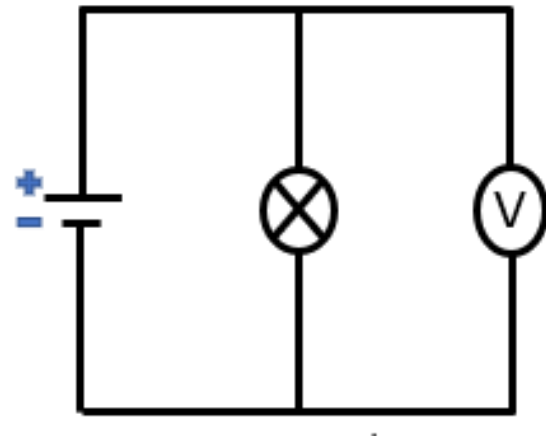
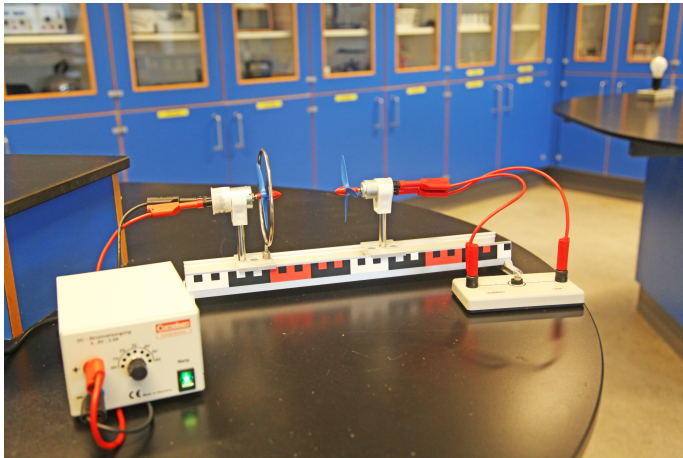


Diagram der viser,
hvordan voltmeter indgår i kredsen



03 Materialer & Fremgangsmåde

Materialer:

- Vindenergisæt
- Voltmeter
- Lampefatning
- Pære 6 V; 0,05 A
- Vindmåler (187525)
- Sikkerhedbriller
- Sikkerhedskabler
- Strømforsyning

Hypotese:

Hvilken sammenhæng forventer I, der er mellem vindens hastighed, og hvor effektiv en vindmølle er?

Fremgangsmåde:

1. Byg omstillingen, som er vist på fotoet. Sørg for, at afstanden mellem ventilatoren og møllen er konstant gennem hele undersøgelsen.
2. Brug målebåndet på skinnen til at bestemme afstanden mellem ventilatoren og vindmøllen.
Afstanden er: _____
3. Indsaml data ved at påvirke vindmøllen med forskellige vindhastigheder.
Mål vindhastigheden med vindmåleren.
For hver vindhastighed aflæses spænding over pæren, og den målte værdi skrives i skemaet nedenfor.

04 Skema til dataindsamling

Vindhastighed (m/s)						
Spænding (V)						

05 Konklusion & Perspektivering

Konklusion

Hvilken vindhastighed gav den største spænding over pæren? _____

Brug jeres data til at skrive en kort tekst om, hvad vindhastigheden betyder for, hvor effektiv en vindmølle er.

Hypotese

Hvad kan I konkludere om jeres hypotese?

Perspektivering

Forklar hvorfor vindhastigheden både kan være for lav og for høj for en vindmølle?
